
PETIT GUIDE
DES ARCHITECTURES
EN PISÉ
À LYON
Dorothée ALEX
CRAterre
ENSAG

sommaire

AUTEURS, CONTRIBUTIONS & REMERCIEMENTS

Ce document a été réalisé par
Dorothée ALEX

Avec des contributions de CRAterre-ENSAG
David Gandreau, Hubert Guillaud, Thierry Joffroy, Sébastien Moriset, Romain Anger, Laetitia Fontaine, Bakonirina Rakotomamonjy, Arnaud Misse

Conception graphique
Arnaud Misse

Crédit Photographique
Dorothée ALEX, CRAterre-ENSAG, Anne-Sophie Clémençon

Nous remercions tout particulièrement :
Anne-Sophie CLEMENÇON, historienne d'art et chercheure à l'ENS, Gilbert STORTI, Pierre VURPAS, Maria FERNANDEZ, Patrick BURDILLAT, Rainier HODDE



école nationale supérieure d' architecture de grenoble





ISBN : 978-2-906901-??-? -

Dorothée ALEX

PETIT GUIDE DES ARCHITECTURES EN PISÉ À LYON

DOCUMENT PROVISOIRE

« Construire avec la terre ! La matière première la plus disponible, la plus répandue, riche et belle, variée et variable, colorée, stable et instable (...) architecture vivante (...) indispensable dans la pensée architecturale contemporaine. »

Renzo Piano Building Worksop

CRAterre
ENSAG

préface

Anne-Sophie CLÉMENÇON
Historienne des formes urbaines
et de l'architecture
Chargée de recherche au CNRS
Université de Lyon
« Environnement/Ville/Société » (UMR 5600)
Ecole Normale Supérieure de Lyon

La ville de Lyon est classée « Patrimoine de l'Humanité », pourtant cette appellation ne recouvre nullement un patrimoine méconnu et très menacé, les constructions en pisé de terre. De fait, l'agglomération lyonnaise est sans doute l'une des rares villes en Europe à concentrer une telle proportion de « pisé urbain ». Ce sont des bâtiments, parfois de grande hauteur, construits au centre comme en périphérie, selon une tradition ancienne jusqu'au début du XXe siècle. Le fait que l'un des plus importants théoriciens historiques, François Cointereau (1740-1830), soit originaire de cette cité, dans laquelle il a largement expérimenté ses propositions, n'est sans doute pas anodin.

Un travail de recherche précurseur, composé d'une étude historique et d'un premier inventaire des bâtiments, a été menée en 1981-1983 sur ce territoire par deux historiennes de l'architecture et un ethnologue[1]. Il prenait place dans un contexte alors favorable à la réflexion sur la construction en terre : l'étude sur Cointereau dont il constitue un chapitre, l'exposition « Des architectures de terre » au centre Georges Pompidou[2], et le lancement d'un quartier contemporain en terre à l'Isle-d'Abeau entre Grenoble et Lyon. Trente ans après, ce travail est repris et développé par Dorothée Alex, dans le cadre de son Master à l'Ecole d'architecture de Lyon. Elle s'inspire du premier inventaire dans lequel elle fait des choix, elle y ajoute ses propres découvertes et elle développe des comparaisons en plaçant côte à côte les photos anciennes et récentes. Cela permet de voir l'évolution des bâtiments en trente ans et multiplie les chances d'identifier les constructions en pisé car celui-ci n'est visible qu'à de rares moments (parties abîmées à l'air libre, réparations, réfections de façades…).

Le travail de D. Alex est important et il faut le continuer. En effet, le pisé de terre, et les constructions en terre en général, constituent une réponse de qualité à des questions très contemporaines. Il est clair maintenant que l'avenir de l'architecture doit répondre à des préoccupations écologiques. Nous n'avons tout simplement pas le choix. Les questions d'empreinte écologique, de matériaux renouvelables, de baisse de la consommation lors de la construction comme lors de l'utilisation du bâtiment… sont au coeur de la réflexion actuelle. Or, le pisé de terre, qu'il ait été mis en oeuvre dans le passé ou qu'il soit contemporain, constitue une réponse extrêmement pertinente à ces préoccupations. En effet, c'est un «



1 Dominique Bertin, Anne-Sophie Clémençon, Domar Idriss, "L'architecture en terre, un mode de construction urbain, le cas de Lyon et sa banlieue" dans François Cointeraux, 1740-1830, architecture de terre, Ministère de l'urbanisme et du logement, Secrétariat de la Recherche Architecturale, Paris, rapport 1° phase mars 1981, rapport 2° phase décembre 1981, rapport 3° et dernière phase mars 1983.
2 Jean Dethier (dir) Des architectures de terre ou l'avenir d'une tradition millénaire, catalogue d'exposition, Centre Georges Pompidou, Centre de création industrielle, Paris, 1981.

véritable matériau écologique » : inépuisable et recyclable, économe en énergie, à forte inertie thermique, aux propriétés acoustiques élevées, aux capacités d'assainissement de l'air, et aux grandes qualités esthétiques, s'intégrant bien au site et présentant des couleurs et des formes variées. Un de ses inconvénients majeurs est toutefois sa fragilité à l'eau, qu'il est possible de prévenir comme l'explique D. Alex. Le pisé de terre mis en oeuvre dans le passé nous montre donc la voix d'une solution contemporaine. Lui donner un statut patrimonial et le protéger, c'est reconnaître ses qualités et les projeter dans l'avenir.

Le chantier qui s'ouvre à nous maintenant pour reconnaître et mettre en valeur ce patrimoine pourrait s'orienter dans trois directions principales : prévention, mise aux normes, connaissance. Il faudrait mettre en place une prévention adaptée à la fragilité principale du pisé, l'eau, qui génère d'importants dégâts dans un laps de temps très court. A partir d'un inventaire systématique, et en accord avec les services publics et les gestionnaires de ces immeubles (les « régies » lyonnaises), une mesure d'urgence pourrait être mise en place chaque fois qu'un dégât des eaux est décelé dans ce type de constructions. Elle entraînerait alors une intervention rapide qui éviterait une aggravation irrémédiable du problème. Ensuite, l'un des défis de l'architecture ancienne en terre va être de s'adapter aux nouvelles normes énergétiques, en particulier le renforcement de l'isolation thermique. Celle-ci est nécessaire sur l'ensemble du bâti ancien pour faire face à l'augmentation du prix du chauffage, répercutée par celle des énergies fossiles en voie de disparition. Cependant, concernant le pisé de terre, cela est rendu plus difficile par la nécessité de conserver une bonne visibilité des murs pour détecter rapidement les fuites d'eau. Enfin, une des façons les plus efficaces de protéger un patrimoine est de le faire connaître. Il faut donc accroître la recherche dans ce domaine, en particulier vers un inventaire systématique du bâti existant, puis aller vers les publications scientifiques comme grand public.



←← Page de gauche, Grande Rue de la Croix-Rousse. Ci-contre, quartier Saint-Just, rue Benoist Mary. Deux secteurs riches de constructions en pisé.



La construction en terre est une tradition vieille de 11 000 ans. Néanmoins, contrairement aux autres techniques de constructions traditionnelles (comme l'adobe, la bauge ou le torchis), le pisé est en comparaison relativement récent puisqu'il semble apparaître pour la 1ère fois à Carthage en Tunisie en 814 av. JC.
Cette technique nouvelle va s'étendre autour du bassin méditerranéen et dans le Maghreb. A partir du VIIIe s., avec l'expansion de l'Islam, le pisé s'exporte en Europe, d'abord en Espagne, puis en France.
En France, c'est dans la région Rhône-Alpes que le patrimoine en pisé est le plus important : il représente plus de 40% du patrimoine architectural rural. Mais il est aussi présent dans les centres urbains, qui conservent de nombreux bâtiments encore habités.

introduction

«Lorsque le passé n'éclaire plus l'avenir le présent marche dans les ténèbres»

Cette phrase de l'écrivain Alexis de Tocqueville (1805-1859) conserve tout son sens aujourd'hui, et peut s'appliquer à bien des domaines, y compris à l'architecture. En observant comment les hommes bâtissaient autrefois et en considérant les techniques anciennes avec un regard du XXIè siècle, nous sommes capables d'en faire une analyse raisonnée des qualités comme des défauts, et ceci nous aide à faire des choix éclairés pour l'avenir. Par exemple quand nous essayons de trouver des réponses aux problèmes environnementaux que pose l'habitat de demain. Or, dans l'histoire des constructions, il existe un matériau, utilisé pour construire depuis des milliers d'années, et qui, à chaque époque, a fourni les réponses aux contraintes spécifiques de son temps : la terre. Quoi de plus naturel en effet que de construire avec ce que nous avons sous les pieds ? Issue du milieu environnant, relativement peu transformée, à disposition sans nécessité de transport, elle répond immédiatement à la demande en habitat. A ces avantages pratiques s'ajoutent d'indéniables qualités esthétiques : parce qu'elle est prise sur le lieu même de construction, elle s'adapte parfaitement avec son environnement, dans la diversité de ses formes, de ses couleurs, et de ses textures. Si l'on ajoute les performances économiques et écologiques qui lui sont maintenant reconnues, et qui répondent à certains de nos objectifs actuels, nous avons logiquement matière à lui refaire une place dans les esprits.



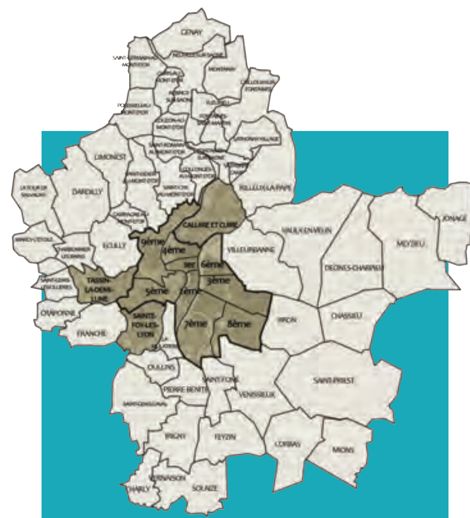
Camilio Boito disait que « recenser une architecture c'est avant tout reconnaître sa valeur comme héritage. La donner à voir, c'est prendre conscience de son importance, c'est lui redonner vie et lui apporter la reconnaissance dont elle a besoin ». Nous avons donc pris le parti avec ce guide de dresser l'inventaire des constructions en pisé de la ville de Lyon, pour sauver de l'oubli l'architecture terre, et pourquoi pas la réhabiliter. Pourquoi avoir choisi Lyon ? En s'intéressant au patrimoine architectural bâti en terre crue en France, il apparaît nettement que la région Rhône-Alpes constitue un foyer riche en constructions en pisé. Principal domaine d'étude du laboratoire grenoblois CRAterre, cette région a déjà fait l'objet de plusieurs inventaires. Mais, peut-être parce que l'architecture de terre est traditionnellement associée au monde agricole, aucun n'a été fait sur la ville de Lyon[1]. Pourtant, nous le verrons, cette architecture rurale s'est implantée aussi en ville, et un nombre non négligeable de constructions y subsistent.

1 La dernière étude réalisée par la chercheuse Anne-Sophie Clémençon, date de 1983 et méritait d'être réactualisée et mise en lumière.

Lyon et le pisé

À l'époque gallo-romaine, sur le plateau de Fourvière, les romains utilisaient déjà la terre qu'ils avaient sous les pieds pour construire.
Dans le 5e arrondissement de Lyon, rue des Farges, des archéologues[2] ont trouvé de multiples témoignages de ce type de construction, et les fouilles ont notamment permis de comprendre les différentes méthodes mises en oeuvre par les Romains. Ceux-ci utilisaient couramment la brique de terre crue moulée (adobe) pour leurs habitations. Par la suite, entre la fin du Ier et IIe s. ap. J.C., les constructions en adobe furent remplacées peu à peu par des habitations à pans de bois utilisant le torchis comme remplissage. Mais la technique spécifique du pisé ne semble pas être attestée à cette époque. Les constructions en terre disparaissent ensuite au profit des constructions en bois ou en pierre au Moyen-âge. Elles reparaissent vers le milieu du XVIe s. avec l'urbanisation croissante de Lyon ; et elles prendront véritablement leur plein essor au XIXe s. avec le phénomène de l'exode rural. Effectivement, en se développant, Lyon attire des populations agricoles attirées par sa prospérité. Elles s'installent en arrivant aux portes de la ville, près des grands axes de circulation ; et elles apportent leur savoir-faire en construisant avec le matériau disponible sur place : la terre. Les constructions en pisé sont de ce fait situées surtout sur des zones frontières entre la campagne et la ville. La carte ci-après nous donne la répartition de ces habitations dans la ville de Lyon.

On retrouve ces constructions : au Nord de Lyon, dans les quartiers de la Croix-Rousse, de Caluire, sur l'axe de pénétration des Dombes. A l'Ouest, à Vaise, au carrefour de la route de Vienne et de la route de Paris, entre les territoires du Morvan et Bourbonnais ; dans le 5e arrondissement et Ste-Foy qui étaient autrefois encore des campagnes. À l'Est, sur la rive gauche du Rhône, qui, par sa nature marécageuse, n'était habitée que par une population pauvre issue du monde paysan. L'historienne d'art et chercheure Anne-Sophie Clemençon, dans son article Lyon, pisé urbain[3], nous retrace l'histoire de l'urbanisation des constructions en pisé :
« Dès la fin du XVIe s. commençait l'urbanisation de la Croix-Rousse, par la grande rue, dont une partie importante est construite en pisé et où des ensembles complets subsistent aujourd'hui. […] L'urbanisation commence autour de 1550 mais c'est surtout à la fin du XVIe s. et au début du XVIIe s. que s'intensifie l'édification de petites maisons basses de 1 à 2 étages […]. Dans la première partie du XIXe s, la rive gauche du Rhône, entre le vieux bourg de la Guillotière au Sud et le nouveau quartier Morand au Nord, est urbanisée ».
Ici, dans le quartier des Brotteaux, les terrains appartiennent aux Hospices Civils de Lyon (HCL) qui, en attendant qu'ils prennent de la valeur, les louent à bas prix à des fermiers venus s'installer à Lyon, et ce pour des baux de courte durée (3, 6 ou 9 ans), les terrains devant être à terme rendus libres. Les constructions de ce fait y sont bien souvent précaires, car elles sont construites rapidement, pour peu de temps, utilisant le matériau terre local, qui ne nécessite aucun transport et s'emploie directement sans transformation. On trouve donc, derrière les façades de l'habitat bourgeois constitué de maisons hautes en maçonnerie de pierre, des entrepôts, usines, ateliers et petites maisons, dont le principal matériau de construction est le pisé, auquel sont souvent adjoints, le bois, le mâchefer, la pierre et parfois la brique, matériaux de récupération, associés de façon anarchique pour des raisons pragmatiques, par une



Limite de l'étude : Lyon intra-muros et trois communes du Grand Lyon >

2 Voir article DESBAT (A.), « Rue des Farges la terre gallo-romaine à Lyon » Pignon sur rue, mensuel régional d'information architecture-urbanisme-construction, n°30, mai 1981 p12.

3 CLEMENÇON (A.S.), BERTIN (D.), article Lyon Pisé urbain dans Pignon sur rue, mensuel régional d'information architecture-urbanisme-construction, n°30, mai 1981. p 18.

Construire en terre, oui, mais laquelle?

On ne construit pas avec n'importe quelle terre. Les terres à bâtir sont prélevées sous la couche végétale (20 à 40 cm de profondeur), elles ne doivent plus comporter d'éléments organiques. Idéalement La terre à pisé est constituée de grains de différentes tailles en proportions assez homogènes (cailloux, graviers, sables, silts et argiles),
traditionnellement elle est prélevée et mise en oeuvre au printemps, quand son taux d'humidité est idéal, ni trop mouillé, ni trop sec.



population pauvre. Pour cette population, le pisé est considéré comme un matériau à part entière, et jugé comme fiable, en particulier pour ses qualités ignifuges (contrairement au bois qui sera interdit bien avant le pisé à cause des nombreux incendies qu'il favorise). Meilleur marché, économique et donc populaire, il est utilisé par les classes sociales défavorisées comme la pierre l'est par les bourgeois et les nobles. À plusieurs reprises, notamment par un décret en 1840, l'administration tente de limiter, voire d'interdire, la construction en pisé, en réglementant par exemple la hauteur des bases en maçonnerie à 1 m 50 et en limitant la hauteur des constructions à 5 m. Cependant, ces habitations continuent de se construire, et ce n'est qu'après la terrible crue du Rhône de 1856 qui submerge la rive gauche et détruit en une journée la quasi-totalité des maisons en pisé, que des mesures drastiques sont prises par le préfet Vaïsse le 19 juin de la même année. Il interdit « les constructions de chaux grasse et de mâchefer dans toute l'étendue de l'agglomération lyonnaise, y compris la commune de Villeurbanne[4] ». Seront également interdits les murs de clôture en pisé ayant une partie maçonnée inférieure à 2 m. Il conclut ainsi : « En conséquence, il ne sera plus à l'avenir, élevé dans toute l'étendue de l'agglomération lyonnaise de construction autres qu'en bonne maçonnerie de chaux et de sable »[5]. Les constructions en pisé devenues dangereuses à la suite de cette crue, ne pourront ainsi pas être réparées, et devront être démolies. Se voyant interdire de construire avec le seul matériau économique à leur disposition, les classes sociales défavorisées sont alors contraintes de s'installer plus à l'Est ; laissant la place à une classe de moyenne bourgeoisie devenue à l'étroit dans la presqu'île. En 1872, un nouveau décret est établi : la construction en terre n'est plus interdite, mais réglementée. Cet assouplissement se justifie par l'éloignement de la menace principale : l'eau, grâce à la construction de barrages et l'aménagement du cours du Rhône. Mais l'avènement de l'ère industrielle, vers la fin du XIXe s. et le début du XXe s., apporte d'autres matériaux, comme le béton banché, qui remplacent le pisé et engendrent sa disparition progressive comme matériau de construction. Aujourd'hui, ce sont donc des constructions antérieures à 1900 qui persistent dans le paysage urbain lyonnais. Bien qu'ignorées par la plupart des traités sur l'architecture lyonnaise, elles sont encore nombreuses, et témoignent d'une époque et d'un savoir-faire oublié, qu'il est important de faire connaître, comme l'a fait en son temps l'architecte et entrepreneur lyonnais François Cointeraux.

4 Extraits du texte du décret du préfet Vaïsse, datant du 19 juin 1856.
5 Ibid



← Quartier Saint-Just, rue de la Favorite.

FRANÇOIS COINTERAUX (1740-1830)

figure marquante de la ville de Lyon.

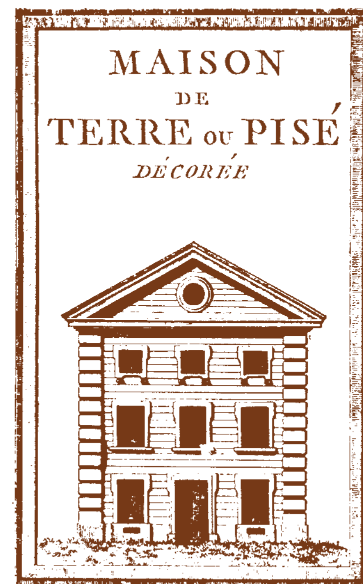
Si le pisé du Lyonnais reste la référence première en matière de pisé, c'est en partie grâce à François Cointeraux (ou Cointereaux, les 2 orthographes existent), lyonnais, entrepreneur du XVIIIe s. siècle, un personnage qu'il convient de redécouvrir. Il contribua en effet à faire reconnaître l'architecture en pisé non seulement à Lyon, mais à travers toute l'Europe, les États-Unis et même l'Australie, grâce à la création d'écoles d'architectures rurales et à la publication d'une trentaine d'ouvrages de vulgarisation traduits en plusieurs langues, qui offraient une approche didactique de la manière de construire en pisé. Né à Lyon en 1740 et mort à Paris en 1830, il a été l'un des premiers entrepreneurs à s'intéresser aux constructions rurales dans l'espace agronomique français, pour faire l'apologie du pisé. Inventeur du terme « agritecture », discipline qui lie architecture et agriculture, il fut tout à la fois architecte, géomètre et entrepreneur. Attiré par l'aspect économique du matériau terre, il en vante les mérites à une époque qui se préoccupait du bien-être social et où se développait tout un mouvement en faveur du logement populaire. Le pisé permet en effet de construire des maisons économiques et incombustibles, de grande solidité et salubrité. Sa carrière lyonnaise est fort longue (1740-1786), il réalisa dans sa ville la plus grande partie de ses constructions, dont certaines subsistent encore. Mais curieusement, ce théoricien inventif reste méconnu dans la ville qui l'a vu naître. Il construit en pisé dans les quartiers de St-Just, de St-Irénée et surtout de Vaise. Intéressé par la construction sociale, il élève dans ce quartier, pour les soyeux lyonnais, un ensemble de 24 boutiques-logements, connues aujourd'hui sous le nom de « maisons Cointeraux » et qui sont toujours visibles. C'est Lyon qui lui offrit également matière à réflexions sur la maintenance des constructions en pisé, puisque c'est là que, revenu de Paris, il publia, en 1796, Le pisé à l'épreuve du canon, ouvrage écrit à la suite d'une série de bombardements lors du siège de Lyon qui ravagèrent plusieurs de ses maisons dans le faubourg de Vaise. Ces destructions lui inspirèrent le moyen de « faire solidement tenir les enduits sur l'ancien pisé[6] ».



La même année, il installe à Lyon son école d'architecture rurale, établie à Vaise. Elle est la quatrième du genre, après celles de Grenoble, Amiens et Paris. Ses écoles proposaient, non seulement de présenter des modèles expérimentaux de constructions en terre et de promouvoir leurs procédés par des textes et des gravures, mais aussi de former des élèves-architectes et des ouvriers-piseurs.

6 Cointeraux F., Xe Conférence, Paris, 1808-1809, p239 et suite.

↓ Planches du cahier d'architecture rurale de François Cointeraux.







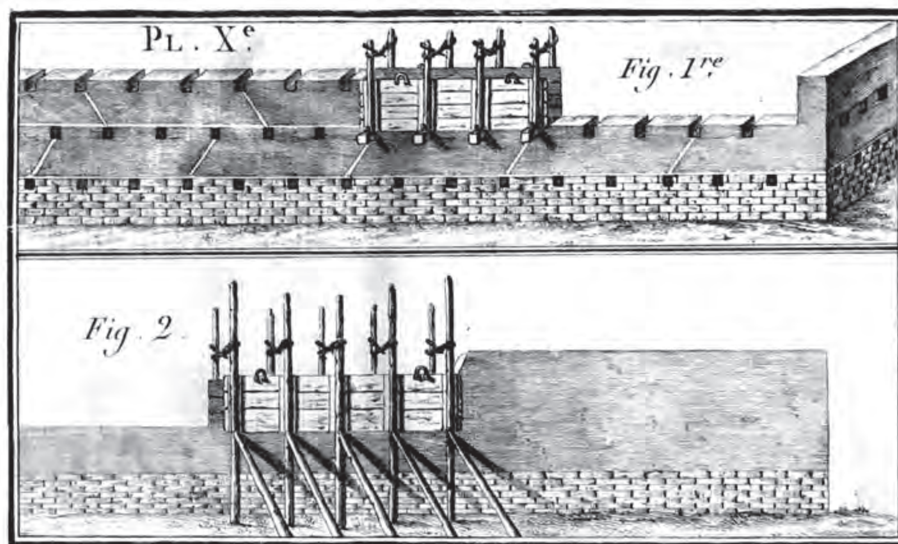
La mise en oeuvre du pisé

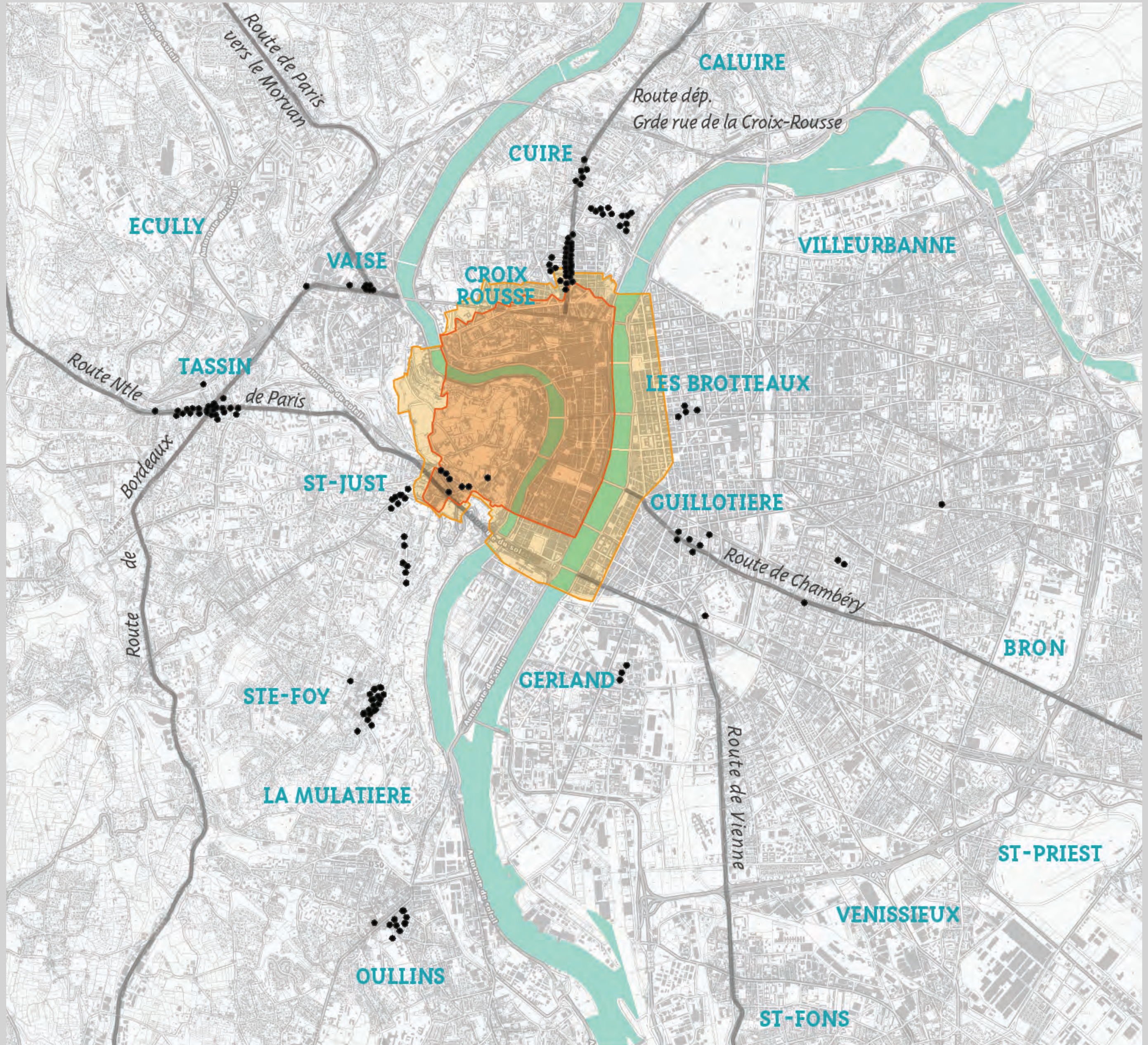
Le pisé lyonnais constitue la technique de référence, tant par ses outils que par sa mise en œuvre, et ce grâce à la diffusion mondiale de F. Cointeraux. Celui-ci nous explique la technique du pisé : « Le pisé est un procédé d'après lequel on construit des maisons avec de la terre [...] sans le soutenir par aucune pièce de bois. Il consiste à battre, lit par lit, entre des planches, à l'épaisseur ordinaire des murs et moellons, de la terre préparée à cet effet. Ainsi battue, elle se lie, prend de la consistance et forme une masse homogène qui peut être élevée à toutes les hauteurs données pour les habitations.[1] » Le pisé est donc une technique de maçonnerie de mur en terre crue monolithique coffrée, faite de couches superposées de terre compactée. Le mur obtenu est un mur porteur, d'une épaisseur de l'ordre de 50 cm en moyenne.

1 F. Cointeraux, École d'architecture rurale et économique, Paris, 1790

Elles étaient ouvertes à tous, notamment aux entreprises qui pouvaient venir voir différents types de construction en pisé. Tout ce qui était présenté au public reproduisait l'architecture de pierre dans le style néoclassique de l'époque de la Révolution et de l'Empire, que F. Cointeraux s'attachait à adapter au matériau terre. Le rayonnement de ces écoles fut assez important en France et de nombreux particuliers firent appel à Cointeraux pour leurs habitations. Malheureusement, l'école de Lyon ferma ses portes peu de temps après sa création : obligé de quitter la ville ne s'y sentant plus en sécurité, il part définitivement en 1796 pour faire sa seconde carrière à Paris. C'est là qu'il publie la majorité de ses ouvrages techniques qui contribuèrent à installer sa renommée à travers le monde. Aujourd'hui, des constructions spectaculaires en pisé restent le témoignage de son œuvre, notamment en Allemagne (dont un immeuble de 7 étages édifié en 1830 à Weilburg par l'architecte Wimpf, disciple de Cointeraux). Ses idées, sa réflexion technique, économique et sociale, restent pertinentes aujourd'hui, et son œuvre mériterait d'être reconnue en France, et encore plus à Lyon, qui a été le terrain d'expérience de Cointeraux l'inventeur.

↓ Planche sur la mise en oeuvre du pisé, extraite du premier cahier d'architecture rurale de François Cointeraux.





- Construction en pisé repérée dans le guide
- Zone inscrite sur la Liste du patrimoine mondial
- Zone tampon du bien inscrit

↑ Carte de répartition des habitations en pisé à Lyon selon l'inventaire réalisé à ce jour

Source : Dorothée Alex

→ Murs de clôture en pisé et soubassement en pierre à Ecully



Début de visite

RECONNAÎTRE UN BÂTI EN PISÉ. Forts de ces connaissances sur l'histoire de l'implantation et les techniques des constructions en pisé, allons maintenant explorer ces habitations. Nous verrons d'abord comment repérer le bâti en pisé dans l'environnement urbain, puis nous partirons à la recherche de ces édifices dans un parcours à travers les 4 quartiers lyonnais les plus riches en ce type de constructions: la Croix-Rousse, Vaise, Tassin, et St-Just.



↑ Tassin, 53, rue de la république, un immeuble de 4 niveaux en pisé aujourd'hui démoli.

RÉPARTITION GEOGRAPHIQUE

Une des premières étapes pour commencer la recherche des constructions en pisé est de savoir là où nous sommes le plus susceptibles de trouver ce type d'habitation. Pour cela, une carte sera nécessaire (voir carte répartition p.11). Comme nous l'avons vu dans la première partie, les zones d'utilisation du pisé sont largement réparties sur le sol lyonnais. Elles répondent à des caractéristiques géologiques (qualité de la terre), et aussi à des positions stratégiques : elles sont le plus souvent sur les lieux de rencontre de la ville et de la campagne. Arrivé sur la zone, pouvoir reconnaître un édifice en pisé, c'est avant tout savoir quels matériaux le constituent, quelles sont ses différentes enveloppes (enduit, couverture), quelles sont ses principales caractéristiques techniques, et même ses maladies (désordres) les plus fréquentes. C'est ce que l'on appelle un diagnostic.

HAUTEUR

Un des premiers indices pour repérer les habitations en pisé, est leur hauteur. En effet, construites pour des milieux populaires et campagnards, ce sont souvent des constructions basses ne dépassant pas 2 ou 3 étages, avec une hauteur moyenne totale de 8 m. Cependant, comme chaque règle a son exception, on retrouve dans le quartier de la Croix-Rousse des immeubles qui peuvent aller jusqu'à 7 étages !

PROPORTIONS

Un bâtiment en pisé va souvent s'étendre plus en longueur, formant des bandes le long des rues, d'une épaisseur moyenne de 8 m, plus larges que hautes.

→ Différentes typologies de constructions en pisé





← Quartier Saint-Just, rue des fossés de Trion.

↓ Quartier Saint-Just, Construction en pisé sur l'avenue Barthélemy Buyer



LA MODÉNATURE DES FAÇADES

Le rapport des pleins et des vides permet de repérer rapidement une construction en pisé. Celle-ci se caractérise par l'importance des parties pleines, au détriment des ouvertures, qui sont généralement peu nombreuses et de faible hauteur.

LES OUVERTURES

Étant de constructions traditionnelles, les habitations en pisé présentent des ouvertures avec encadrement en bois ou en pierre. Celles-ci sont réalisées lors de l'élévation des murs : on place les jambages de l'ouverture dans les banches et ils restent en place après le décoffrage. On trouve parfois au-dessus du linteau un arc de décharge constitué de 2 planches formant un V inversé. Cet arc évite de reporter trop de charges sur les linteaux, souvent fragiles ; il doit être maintenu lors des restaurations.





CONSTRUCTION DES FAUBOURGS LE LONG DES RUES & MAISON MITOYENNE SUR 2 NIVEAUX





IMMEUBLE D'HABITATION ET COMMERCE DE 2 À 4 NIVEAUX


RUE
BASSES-VERCHÈRES

LA COUVERTURE ET LES PLANCHERS

Les maisons en pisé de Lyon sont généralement recouvertes par des tuiles creuses (canals) en terre cuite. Ces tuiles reposent sur de la volige, clouée sur des chevrons. La charpente, traditionnelle, n'est généralement constituée que de pannes, car il y a un nombre important de murs de refend. Ces pannes, de même que les pièces principales des planchers, reposent sur les murs par l'intermédiaire de semelles de répartition en bois ou en mortier. Elles ne doivent pas être enlevées lors des travaux car elles jouent un rôle indispensable dans le maintien du plancher.

LES MURS

Les murs en pisé sont construits, on l'a vu, avec la terre directement issue du sol, sans apport d'eau complémentaire. Cependant, il n'est pas rare de trouver à Lyon des murs composés d'un mélange de matériaux divers comme les moellons, de la brique, des galets... Les parties enterrées (fondations) et le soubassement, allant de 95 cm à 2m au dessus du sol, sont en maçonnerie de pierres ou de galets. Les parties supérieures sont coffrées par couches successives de 80 cm environ. Un lit de mortier relie ces couches entre elles. Les murs présentent également un fruit[1] assez important, qui le rend plus résistant aux forces qui pourraient le pousser vers l'extérieur.
Leur épaisseur varie ainsi de 40 à 60 cm, selon le niveau. Les angles sont constitués de banchées croisées et renforcées de lits de chaux, espacées de 20 cm, ou d'une maçonnerie de brique et de pierres. Les maisons n'ont généralement pas de chaînage, celui-ci étant assuré par les planchers. Cet absence de chaînage a entraîné fréquemment la mise en place de tirants, car les angles s'ouvraient. Ceux-ci sont remarquables sur les façades par leur extrémité à 2 X métalliques.

1 Le fruit désigne en architecture une diminution de l'épaisseur qu'on donne à un mur, sur son parement extérieur, au fur et à mesure qu'on l'élève, avançant ainsi sa base par rapport à l'aplomb du sommet.

← Quartier Saint-Just, rue des Anges. Les murs présentent un fruit important, ce qui pourrait indiquer la présence de pisé.





LES ENDUITS, LES COULEURS

Les bâtiments en pisé n'étaient pas à l'origine prévus pour être enduits ; ils ont une coloration ocre soutenu, couleur de la terre du lieu. Cependant, en zone urbaine, ils ont été souvent enduits pour les protéger de l'humidité, car non protégés par un débord de toit assez conséquent, comme c'est le cas dans les campagnes par exemple ; ces enduits jouent le rôle d'une seconde peau, évitant la pénétration d'eau et donc la dissolution du mur en pisé ; faits d'un mélange de sable, de mortier de chaux grasse et de terre locale, ils donnent au mur une couleur claire, le plus souvent un beige soutenu, mais qui peut varier selon la terre employée.

Il est souvent plus facile de repérer un édifice en pisé lorsque l'enduit qui le recouvrait se décolle par plaques entières, laissant apercevoir le mur fait de ses couches caractéristiques séparées par un lit de chaux. Ce décollement d'enduit est le signe d'une dégradation progressive du fait des intempéries, et de sa mauvaise liaison au support. La dégradation de l'enduit est souvent provoquée par sa consistance : un enduit trop dur, fait de mortier de ciment étanche, provoquera le gonflement du mur en pisé, qui le fissurera facilement et le décollera de son support.

Quelques indices pouvant indiquer la présence du pisé.



Quatre parcours urbains

Partons maintenant à la rencontre de ces habitations en pisé. Nous avons sélectionné quatre quartiers de Lyon où ces habitations se rencontrent: Saint-Just, Vaise, Tassin et Croix-Rousse. Chacun de ces quartiers a pour particularité de se trouver sur une colline ou du moins sur des massifs rocheux riches en moraines et où la terre est donc bonne pour construire. Toutes les adresses présentées ici ont fait l'objet d'un inventaire précis réalisé par la chercheure A.S. Clémençon en 1983. Nous l'avons mis à jour, dans le cinquième arrondissement; et l'avons étayé de photographies de 1983 et actuelles, qui permettent de se rendre compte de leur évolution en milieu urbain. La plupart des constructions subsistent encore et sont en bon état, preuve que, malgré l'usage intempestif de l'enduit ciment, ces maisons résistent bien aux aléas du temps.

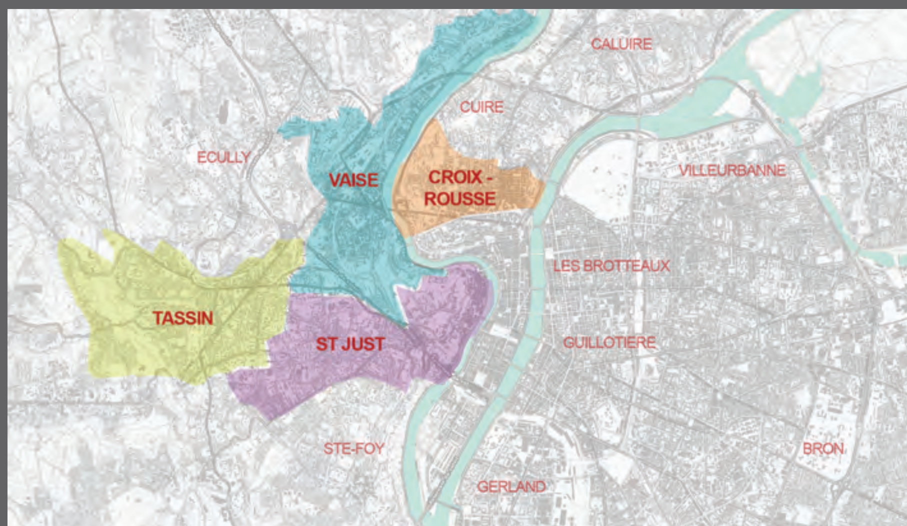
Les quatre parcours proposent au lecteur une balade à travers la ville de Lyon : pour chacun, l'histoire du quartier est présentée brièvement, et la construction des maisons en pisé est restituée dans son contexte social et urbain. En tête de chaque itinéraire, un plan détaillé indique un sens de parcours et localise chaque habitation. Des commentaires sur les constructions sont présentés, ainsi que leurs principales caractéristiques : accès, hauteur, type, et état de la dégradation. Les parcours sont de durée variable, d'environ 1 h 30-2 h 00. Des variantes sont proposées, et le lecteur est libre de suivre l'itinéraire comme il l'entend.

Bon voyage à travers la découverte des ces architectures en pisé !



↑ Place de Trion sur le parcours Saint-Just

↓ Carte de situation des itinéraires

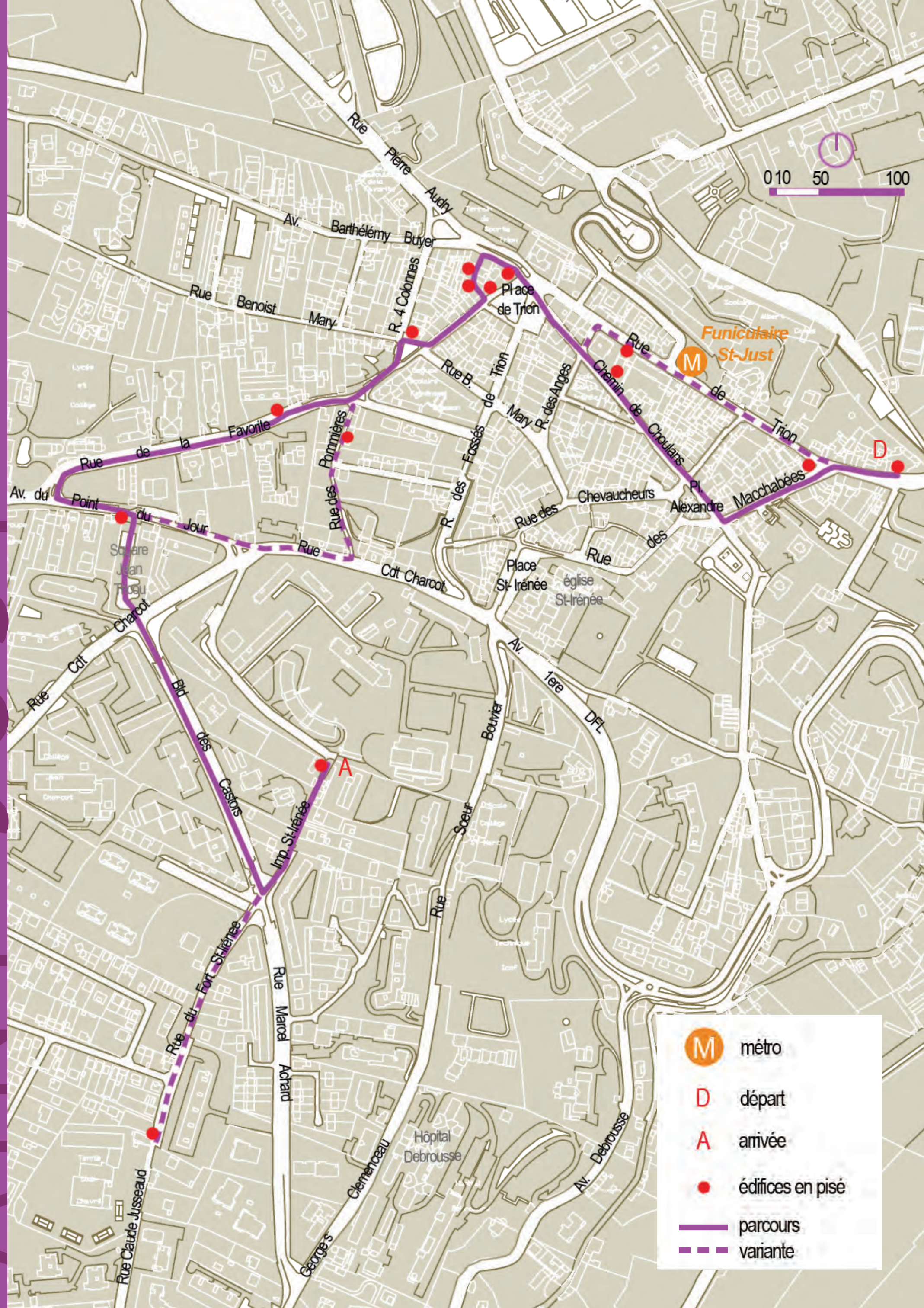




↑ Rue de Trion sur le parcours Saint-Just

DÉPART :
8, rue de Trion
ARRIVÉE :
2, impasse Saint Irénée

SAINT-JUST



ITINÉRAIRE AUTOUR DE SAINT-JUST

Ce quartier, bâti sur un «col», entre les collines de Fourvière et Saint-Irénée, non loin de Ste-Foy-lès Lyon, était autrefois peuplé de champs, et en grande partie situé à l'extérieur des remparts du XVIe siècle. Il constitue un accès au plateau Ouest lyonnais. Sa terre est riche en argile et en cailloux, ce qui la rend propice aux constructions en pisé.
Contrairement au plateau de la Croix-Rousse qui a vite intégré l' environnement urbain, le quartier St-Just / St-Irénée a gardé sa typologie de maisons de type campagnard, présentant un alignement de constructions de faible hauteur et hétéroclites. Il garde dans ses murs le souvenir du passage des romains (cf partie I/ murs en adobe retrouvé rue des Farges), mais surtout celui de F. Cointeraux, qui séjourna avec sa famille dans une maison aujourd'hui disparue, située rue de Trion à l'angle de l'ancienne place du marché et du Chemin Neuf. Situé en hauteur, tout comme le quartier de la Croix-Rousse, il a pu échapper aux inondations.

Le parcours que nous proposons débute en haut du funiculaire de St-Just, suit la trace de François Cointeraux et termine dans le quartier St-Irénée, à la limite avec le secteur de Ste-Foy, (autre quartier riche en maisons en pisé mais qui ne fera pas l'objet de notre étude).

Notre parcours débute non loin du funiculaire de St Just, avec une habitation datant de l'époque où les remparts enserraient encore la ville de Lyon.

→ 8 rue de Trion
Cet ensemble de maisons est situé au niveau de l'ancienne porte de St Just. Elle présente un important mur pignon en pisé en façade Est, de plus de 7 m de haut, probablement avec un sous-bassement en pierre de la hauteur du mur de clôture.
Le reste des constructions est composé d'une maison à R+2 de type traditionnel avec des encadrements de baies en pierre, et d'une autre habitation plus récente.



→ 8 rue de Trion





↑ Hôtel des macchabées, angle rue de Trion et des macchabées (maison Cointeraux)

Cette petite maison de deux étages, située à l'angle de la rue de Trion et des Macchabées, sur un terrain de forme irrégulière, a été construite par Cointeraux.
Celui-ci l'a élevée du temps de sa renommée comme entrepreneur, entre 1760 et 1770. Voici la description qu'il en fait « il s'agissait de créer un établissement pour une vente de draps et en même temps pour une auberge sur 2 routes hors de la porte de St Just. Le plan fait, il bâtit en pisé et y adapta néanmoins un balcon avec console au-dessus du balcon, dans le pan coupé partageant les deux rues fut inscrit Hôtel des Macchabées. Le bâtiment existe et fait honneur au quartier[1] ».
A part son nom, l'hôtel des Macchabées se trouve aujourd'hui dans un état très proche de son aspect primitif, et l'on retrouve les deux boutiques en contrebas rue des Macchabées et la porte de l'auberge dans le pan coupé ombragé par un arbre, surmontée par un balcon en encorbellement au 1er étage.

→ 186 chemin de Choulans et 73 rue de Trion

Construit sur un terrain en pente, l'immeuble d'habitation présente deux corps de bâtiments.
Côté chemin de Choulans, la maison à R+1 avec combles est située en retrait de la rue. On y accède par un jardin, et un mur de clôture, probablement en pisé marque la séparation avec la rue. La couverture est en tuiles canales, et on remarque la présence de poutres qui indiquent une charpente traditionnelle. L'encadrement des baies est en bois, et celles-ci sont peu nombreuses. Les chainages d'angles sont en pierre.

A.S.C., 1981





A.S.C., 1981



1 Cointeraux F., Xe Conférence, op. cit., p.195.



←↑ Depuis les années 1980, l'immeuble a subi peu de modifications sur sa façade Ouest, il a été recrépi, de sorte que le pisé n'est plus visible.

Côté rue de Trion, la maison comporte deux étages et un rdc avec commerces. Le contraste entre la façade Ouest, quasiment aveugle, et Nord (sur rue) qui présente une décoration soignée avec des encadrements de baies moulurés, est saisissant. Remarquez le léger fruit dans l'angle Nord-Ouest.
Au 73 de la rue de Trion, la maison est plus basse, à R+1. elle est légèrement en avant par rapport à l'immeuble mitoyen, de construction plus récente.

→ Ilot Avenue Barthélémy Buyer et rue de la Favorite

Cet ensemble de maisons anciennes, toutes différentes, sans véritable alignement, est constitué de maisons en pisé de typologies variables.
A l'angle de la rue des 4 colonnes, un immeuble de 3 niveaux présente un alignement classique d'ouvertures en façade Sud. On aperçoit le pisé sur le mur pignon ouest car l'enduit s'est décollé : on remarque que la technique employée ici est un pisé à joints verticaux, ce qui n'est pas caractéristique de la banche lyonnaise et permet de déduire l'emploi d'un fond de coffrage.



↓↑ Rue des 4 colonnes, le pisé est bien visible sur la façade Ouest.



↓ Ilot Avenue Barthélémy Buyer

Au cœur d'îlot, de nombreuses constructions hétéroclites sont présentes : une succession d'entrepôts, de maisons basses et de garages jouxtent les immeubles sur rue. Le pisé est partout, et on le voit facilement aux endroits où l'enduit est tombé. Différents matériaux sont employés : la brique, la pierre, le galet... On aperçoit même une construction en mâchefer, matériau plus résistant fait de scories de charbon qui remplaça le pisé.

↓ Au coeur de l'îlot, entrepôts, garage et constructions basses dévoilent une structure en pisé.









↑ Mur de clôture du 44 rue de la Favorite.

En remontant la rue de la Favorite, au niveau nu n°44, remarquez sur votre droite le mur de clôture : à un endroit, l'enduit a disparu, laissant apparaître un curieux mélange de maçonneries en pisé aux joints très rapprochés, de pierres appareillées et de galets.

→ 7 rue des Pommières

Ce grand immeuble d'habitation en pisé est toujours présent. Il a été réenduit récemment, de sorte que le pisé n'est plus visible, mais il n'a guère été modifié depuis les années 1980.

→ Peu de modifications ont été réalisées depuis 1981 : la cheminée et une partie du mur de clôture, ont été ôtées. Ci-dessous : vue de la rue des Pommières



A.S.C., 1981





→ 13 avenue du Point du Jour

Ces charmantes petites maisons méritent notre attention, car elles vont probablement être démolies suite à la construction d'un complexe de bureaux et de logement. Le pisé est bien visible en façade est, où on remarque un sous-bassement en galets formés en arrête de poisson sur une hauteur de 1 m. L'enduit en ciment se détache par plaques ; laissant à nu le pisé. La couverture est faite de tuiles canal et une avancée de toit de l'ordre de 50 cm permet de protéger la façade Nord. Celle-ci est assez bien conservée, même si des reprises au plâtre et l'installation d'un chéneau ont dénaturés la façade, masquant par endroit la belle peinture à fresque de couleur rouge.



↑ Ensemble de maisons au 13 av. du Point du Jour : ces constructions en pisé recouvertes d'un badigeon ocre rouge vont bientôt laisser la place à un nouveau complexe de logements et de bureaux.

↓↘ 2, impasse St-Irénée

Les deux maisons situées au bout de l'impasse St-Irénée sont disposées en L. Caractéristiques des maisons en pisé, elles ont peu d'ouvertures, 2 étages et une couverture en tuiles canals. Le bâtiment qui fait l'angle présente un léger fruit, des ouvertures au jambage de pierre et de bois. Sa façade pignon Nord est aveugle. On peut apercevoir le pisé au bas de celle-ci, et on remarque que le sous-bassement, fait de briques, s'élève sur environ 40 cm. Une grande fissure zèbre le mur, due aux tensions contenues s'exerçant sur l'enduit en ciment. Cette façade se prolonge à l'Ouest par un mur de clôture qui s'étend sur la longueur de la parcelle, en pisé lui aussi recouvert de tuiles canals.



Des travaux sont actuellement en cours dans le jardin à l'arrière de la maison, projetant d'y construire un immeuble et des parkings. Quel sera l'avenir de cette maison ? Est-elle amenée à disparaître, comme la plupart des constructions basses, parce qu'elles sont un frein à la densification des villes ?

Nous finissons notre parcours à la limite du quartier de Ste-Foy-lès-Lyon ↓, par un autre ensemble de maisons et de mur de clôture, à l'extrémité de la rue du fort St-Irénée.
On aperçoit bien le mur en pisé sous l'enduit qui s'est décollé, la maison est en pisé elle aussi, et il est intéressant de noter la différence entre les deux murs de part et d'autre de la maison. Côté St-Irénée, le mur est en pisé, et côté Ste-Foy, c'est un mur de galets du Mont d'or. Entre les deux, la maison s'élève sur un étage, recouverte d'un crépi qui l'a préservé.

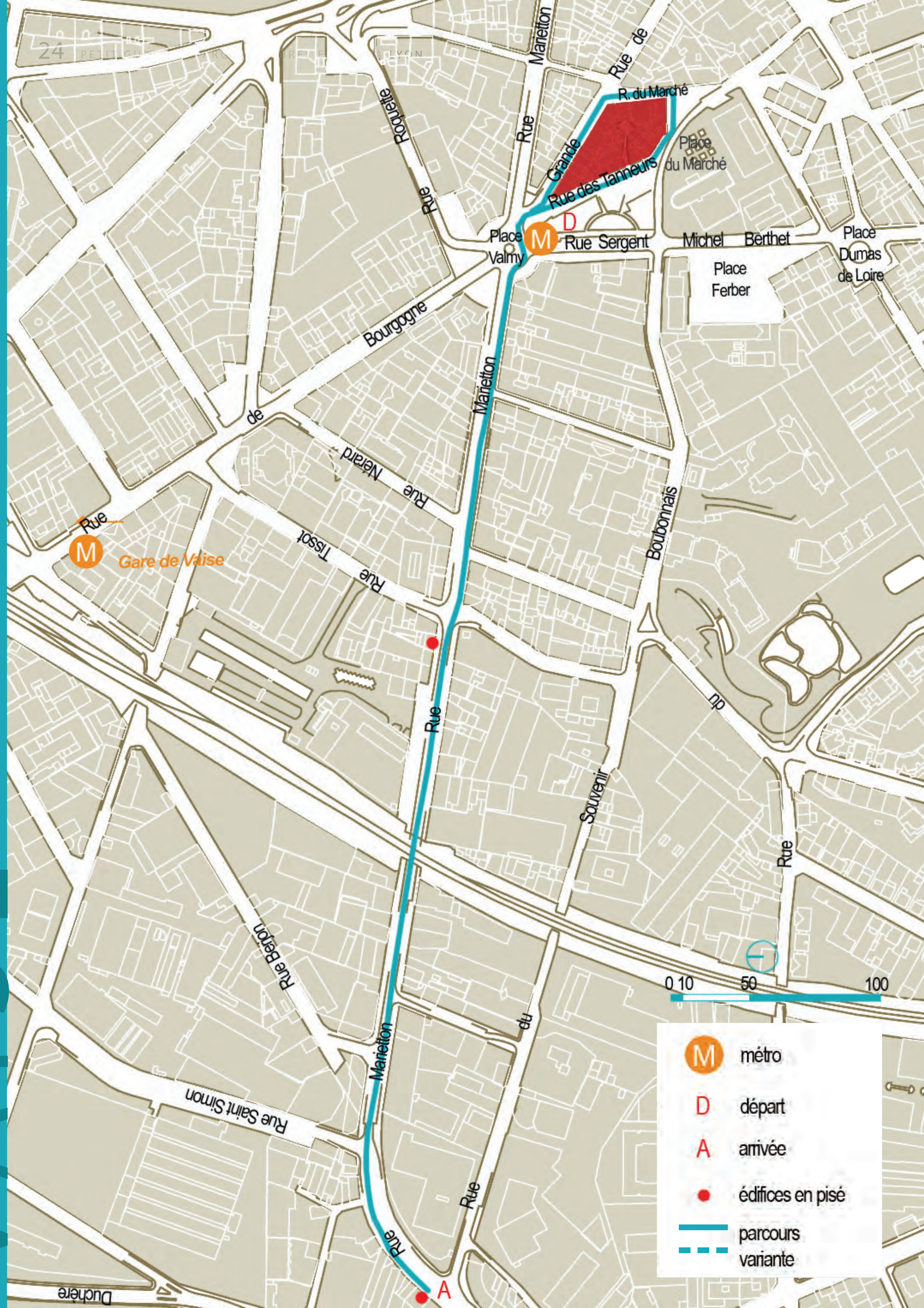






DÉPART :
Place Valmy
ARRIVÉE :
108, rue Marietton

VAISE



ITINÉRAIRE VAISE


B512091

ÉCOLE
D'ARCHITECTURE RURALE,
PREMIER CAHIER,
Dans lequel on apprendra soi-même à bâtir solidement les Maisons de plusieurs étages avec la terre seule ;
Ouvrage dédié aux Français en 1790, revu et corrigé par l'Auteur, l'an 2me de la République Française, une et indivisible, dans le mois de Floréal.
SECONDE EDITION.

A PARIS,
Chez le Citoyen COINTERAUX, Professeur d'Architecture rurale, rue du faubourg Honoré, n°. 108, en face de la grande rue Verte.
OU
Chez le Citoyen FUCHS, Libraire, quai des Augustins, n°. 28.

Le quartier de Vaise était autrefois rattaché au 5e arrondissement de Lyon. Il est traversé par des grands axes de circulations qui viennent d'un côté du Morvan, de l'autre du Bourbonnais, et qui en font un quartier « carrefour », mais autrefois mal relié à la ville de Lyon. En 1840, le quartier est victime d'une terrible crue de la Saône : toutes les parties basses sont sous les eaux pendant plusieurs semaines : place Valmy, l'eau atteint 2m80 et persiste pendant 14 jours. Néanmoins, les maisons en pisé ne sont pas toutes atteintes.

Ce quartier est important dans notre parcours car il a été un véritable terrain d'expérience pour Cointeraux. Ainsi, on y trouve encore aujourd'hui un vaste ensemble d'édifices en pisé. C'est à Vaise qu'il vécu et installa sa seconde école d'architecture rurale, avant de quitter définitivement Lyon pour entamer sa seconde carrière à Paris.

Notre parcours débute par le lotissement en pisé situé à l'angle de la grande rue de Vaise et de la rue des Tanneurs.

Il s'agit ici d'un véritable programme urbain entreprit par Cointeraux en 1785 ; il nous raconte sa construction : « un opulent propriétaire possédoit la majeure partie du quartier de Vaise et même la plus précieuse. Ce fut positivement là que la plus belle, la plus utile, la plus pompeuse, la plus charmante, la plus lucrative route devait traverser : [...] Qu'on imagine les deux grandes routes de Paris, l'une par la Bourgogne, l'autre par le Bourbonnais, venant aboutir près de Lyon, et se réunissant par le plus grand bonheur, à la tête des fonds de ce propriétaire, pour en augmenter considérablement la valeur intrinsèque ; en un mot, convertir des terres labourables en véritables sols à bâtir. [...] Profitant d'un moment d'ennui que manifesta le propriétaire en raison d'une parcelle de ses immenses terreins, excavée pour la chaussée de la grande route, [Cointeraux], [...] fier d'en pouvoir disposer à son gré, et le propriétaire ne se doutant point du grand parti que l'on pouvait tirer d'un si petit espace, ainsi qu'il y paraissait, néanmoins renfermé par trois rues et une place, saisi donc avec joie cette circonstance, ayant pour point de vue le plus grand bien public qu'il allait faire. [1]»

1 Xe Conf., op. cit., p. 208-209

↓ Au croisement de la Grande Rue de Vaise et de la rue du Mont d'Or, l'incendie d'un petit immeuble laisse apparaître des murs pignons faits de pisé et de pierre (non visible sur cette image)







← Les habitations basses se détachent du reste des constructions plus récentes part leur faible hauteur et leur proportions similaires (de typologie carrée et avec deux rangées fenêtres).

Cointeraux entreprend ainsi la construction d'un ensemble de 24 boutiques à 1 ou 2 étages avec grenier et commerce en rdc, s'étirant le long de la grande rue de Vaise. La parcelle faisait face autrefois à un obélisque construit sur la place Valmy (mais détruit en 1794 lors du siège de Lyon), qui était richement décoré et surmonté d'un globe. Pour s'accorder à ce décor, Cointeraux avait peint à fresque les façades, au-dessus des boutiques ; il semble qu'il en subsiste une trace sur la façade d'une petite maison située à l'angle de la rue des Tanneurs et de la place du Marché.
De ces maisons, il ne reste aujourd'hui que quelques unes, qui ont échappé à l'inondation de 1840.
Cet ensemble est aujourd'hui connu sous le nom de Maisons Cointeraux.

↓ Angle de la rue des Tanneurs et de la place du Marché.



↓ Le 108 de la rue Marietton



↓↘ Au 56 de la rue Marietton, un petit immeuble de 3 étages s'élève sur la rue. La façade principale (façade de représentation) est en pierre, décorée sobrement, tandis que le mur Nord est en pisé.

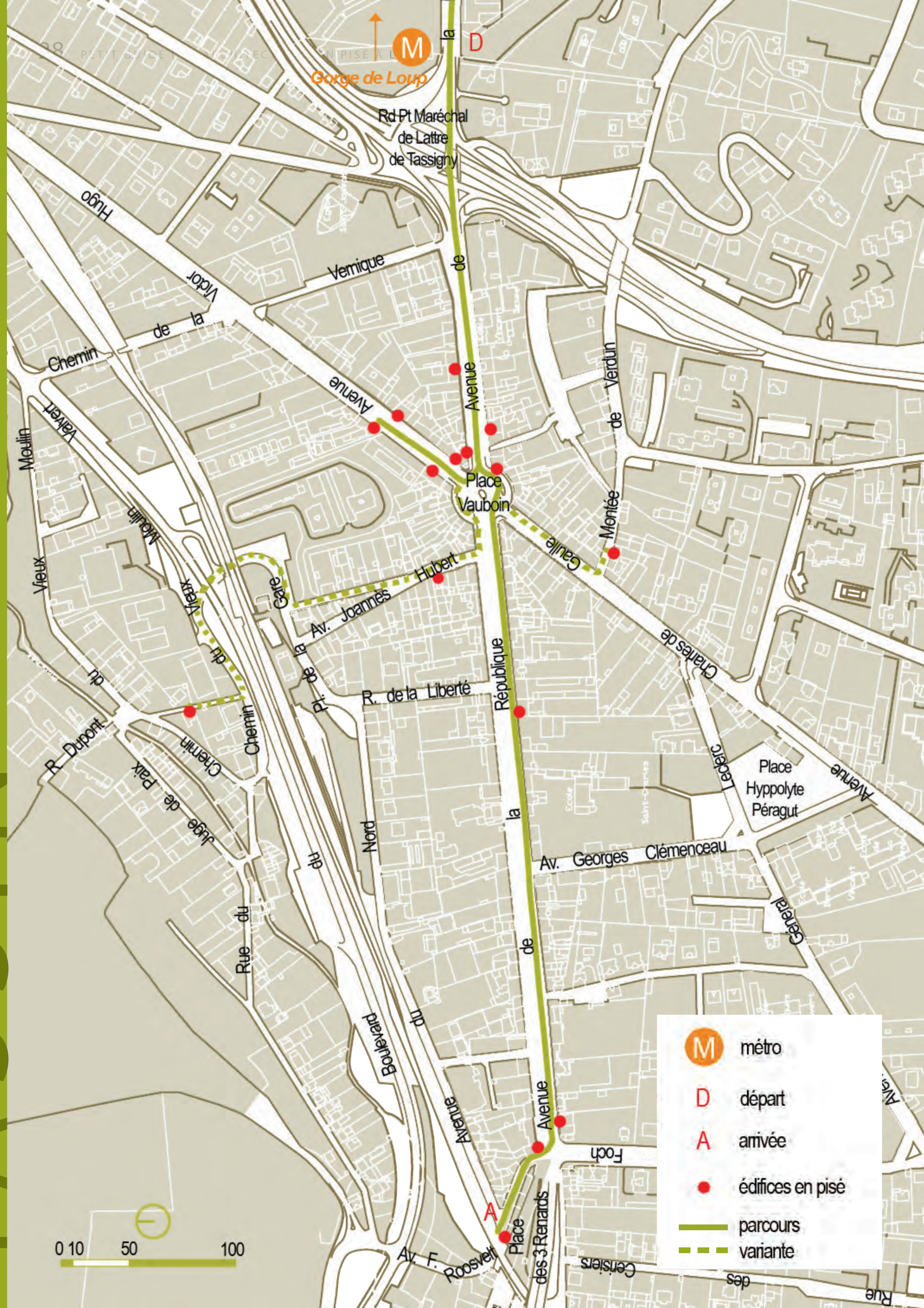


← Le 108 de la rue Marietton a été démoli. Autrefois, il s'élevait une construction à R+3 relevée par A.S.C. en 1981, dont la façade principale, comme l'immeuble précédent, était en pierre, et la façade arrière en pisé. On peut voir encore s'élever les murs de refends, et, en fond de parcelle, des murs de clôture en pisé.

↓ La façade Nord-Est est visiblement en pisé sur la photo de 1981; aujourd'hui, le pisé est masqué par une fresque de l'illustrateur Margerin.

DÉPART :
Avenue de la République
ARRIVÉE :
Place des 3 Renards

TASSIN



ITINÉRAIRE TASSIN

Situé dans la banlieue Ouest de Lyon, non loin du 5ème arrondissement, Tassin reste jusqu'à la période de la révolution un petit village rural, où s'étendait des prés et des vignes, le long de l'actuelle Montée de Verdun. Il est traversé par les grandes routes nationales de Bordeaux et de Paris, qui se croisent au niveau de l'actuelle place Vauboin. Celle-ci était au XVIIIe seulement occupée dans sa partie Nord, dans un ensemble de maisons formant un demie lune, ce qui donna, (d'après la légende), le nom du nouveau quartier de Tassin. Sur cette place s'installeront ensuite des relais de poste, hôtels, commerces et autres ateliers d'artisans, dont la fonction et la typologie sont restées les même aujourd'hui.

↓ Mur de clôture en pisé



Toutes les habitations présentées ici sont caractéristiques des maisons en pisé : faible hauteur, peu de percements, chaînage d'angle et enduit à la chaux.

Le parcours commence au 18 av. de la République avec une petite maison à R+2 dont les fenêtres sont situées près des angles. La façade sur rue est recouverte d'un enduit à la chaux qui ne nous laisse pas apercevoir le pisé. Mais si vous pénétrez au coeur d'îlot, vous apercevrez clairement le pisé sur l'angle du pignon Est.







←↑→ Façades sur rue, en coeur d'îlot, mur pignon et détail de l'angle du 18 avenue de la République



← l'îlot du 27 av. de la République. En fond de cour se trouve une modeste construction en pisé non enduit protégé par une avancée de toit.



Au coeur de l'îlot du 27 av. de la République, petit édifice à R+1, on peut voir un ensemble hétéroclite de constructions faites de mâchefer et de pisé et de moellons.

30 avenue de la République et 81 av. Victor Hugo, petite construction à R+2 alignée sur la rue et possédant une cour à l'arrière. Située en pente, elle possède un léger fruit dans sa partie basse ; l'ensemble de l'habitation est en pisé, qu'on peut apercevoir à maints endroits dans le coeur d'îlot.

↓ 30 avenue de la République et 81 av. Victor Hugo

A.S.C., 1981



Arrivé sur la place Vauboin, on peut voir un ensemble de maisons formant demi-lune. Leur hauteur ne dépasse pas le R+2 et les percements ainsi que les encadrements des baies sont disposés de manière régulière. Les maisons sont en pisé de mâchefer[1].

photos D.A., 2011



1 Voir lexique



À l'angle de l'av. Charles de Gaulle et de l'av. de la République, un pan d'enduit décollé avait été repéré en 2011, laissant voir le pisé et une partie du chaînage d'angle en pierres sur la façade Nord-Est (photo ci-contre).











↑ La façade sud de la place Vauboin

↓ Cet édifice, en face de la place Vauboin, laissait clairement apercevoir le pisé en 2011 avant sa rénovation.





Variantes : 4, montée de Verdun la construction en pisé a disparu; seul subsiste un mur de clôture.

Au 3, av. Joannès Hubert, entrez dans le coeur d'îlot et vous découvrirez un mur en mâchefer nettement visible en fond de cour. L'angle de la maison sur rue dévoile ses banches en pisé.

Au 52, avenue Victor Hugo, la façade sur l'impasse est en pisé avec lit de chaux et de brique.

↓ La façade sur rue masque un pisé (visible sur l'angle Est), et, en fond de cour, est visible un mur en mâchefer.









↑↗ 60, avenue Victor Hugo

A.S.C., 1981



↑ 81, avenue Victor Hugo

60, avenue Victor Hugo, petite maison de 2 étages en pisé enduite. On remarque la forte proportion des pleins et l'absence de linteau et d'arc de décharge (sans doute masqué par le crépi ?) en façade sur rue ; les assises sont en pierre. L'enduit masque désormais le pisé qui était visible en 1981. On le retrouve cependant sur la petite construction à l'arrière de l'îlot (voir détail ci-dessous).

Au 81, avenue Victor Hugo, la façade principale est en pisé qu'on peut apercevoir par endroits.

Au 2, chemin du Vieux Moulin nous sommes face à une ancienne tuilerie du XIXe s. La construction est en R+1, le soubassement en pierre, et la façade en pisé. Plus, loin, au N° 10 et 12, des immeubles à R+3, dont l'enduit se décolle, laisse apercevoir des façades en pisé.

53, av. de la République, l'immeuble a été démoli. On peut apercevoir cependant le pisé sur la façade Ouest toujours présente donnant sur le mail : cette façade a été confortée par des étais en acier; le pisé a été recouvert d'enduit au ciment. Les maisons mitoyennes ont été démolies récemment pour percer l'avenue. Nul doute que cette construction va bientôt être entièrement démolie.



↑ Détail de l'îlot au 60 de n'avenue V. Hugo



↓↑ 53, rue de la république, l'immeuble démoli et son état avant destruction



↑↓ 57, rue de la république, au croisement avec la nouvelle promenade des Tuileries. L'angle du bâtiment à l'est laisse apparaître le pisé.









↑↘→ Vue de la place, angle Nord-Est et détail sur pisé

En face, au 57, av. de la République, l'enduit disparue sur l'angle du pignon rend clairement visible le pisé des murs qui démarre pratiquement au niveau du sol.

95 av. de la République petite maison à R+2 qui fait l'angle avec l'avenue Maréchal Foch. Façade principale d'apparence en pierre, sous bassement en maçonnerie de pierre grise. L'enduit blanc à la chaux cache un pisé.

Notre parcours s'achève Place des 3 Renards, ensemble de maisons en pisé. Faisant face à la route de Paris.
D'aspect traditionnel, ces maisons vont-elles être détruites ? Remarquez aussi la petite construction qui fait l'angle au n°1, dont le crépi, tombé, dévoile un parement en briques de couleur blanche, ainsi qu'un pisé.



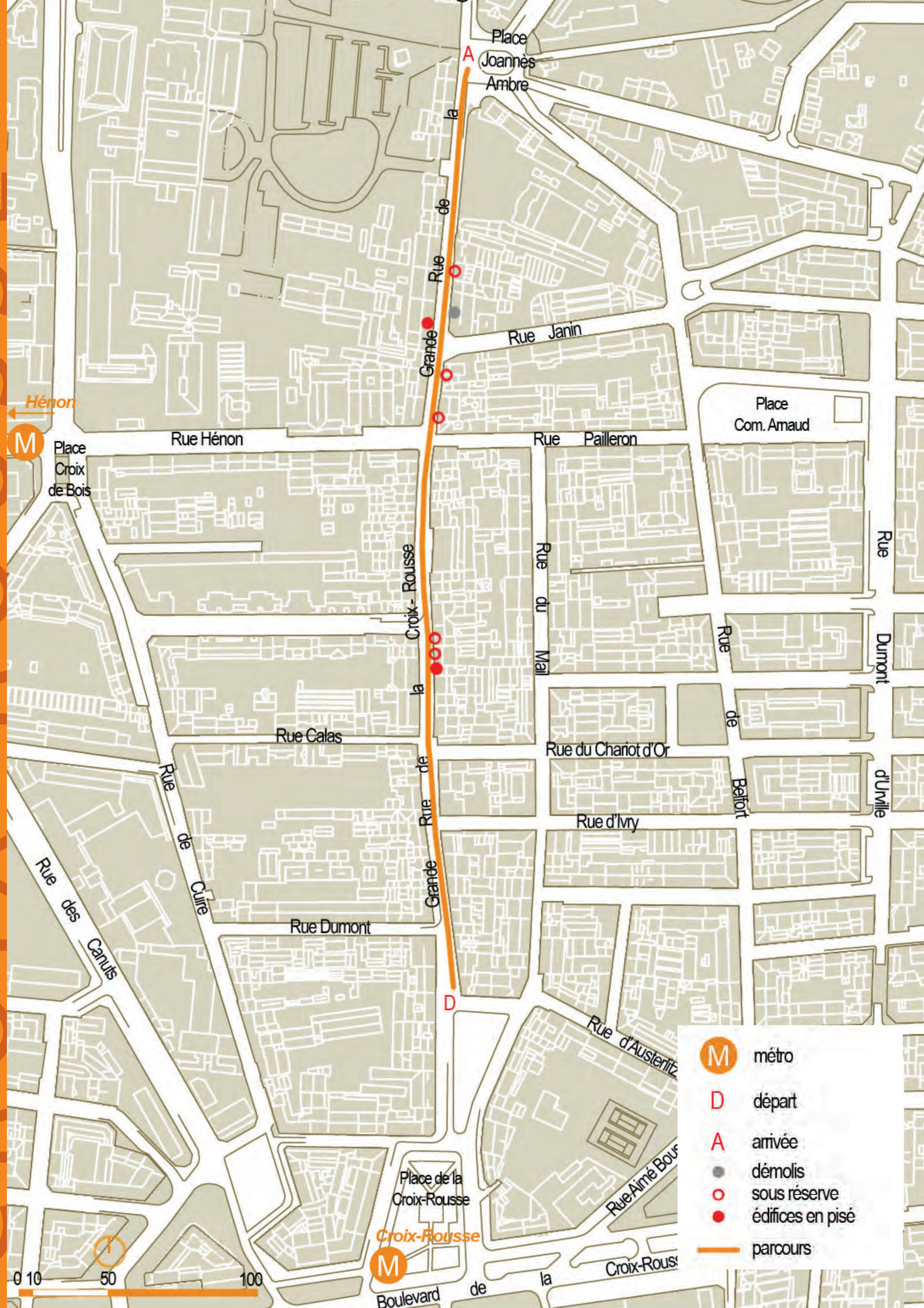




Continuez votre exploration vers le centre de Tassin, place de l'Église, qui regorge d'habitations en pisé !

DÉPART :
Place de la Croix-Rousse
ARRIVÉE :
Plac Joannès Ambre

CROIX-ROUSSE



ITINÉRAIRE
CROIX-ROUSSE

Située sur le plateau de la colline du même nom, culminant à 250 m, la Croix-Rousse est connue pour être le quartier des « canuts », ou soyeux lyonnais. Ces ouvriers étaient présents en grand nombre au XIXe s. et ils ont marqué profondément l'urbanisme du quartier, par leurs constructions hautes s'élevant sur 5 ou 6 étages permettant d'accueillir le fameux métier à tisser Jacquard. Mais, au XVIIIe s., la période qui nous intéresse, la colline étaient seulement peuplée de congrégations religieuses, comme sur la colline de Fourvière, ainsi que de nombreux commerçants dont les constructions basses sont encore visibles aujourd'hui.



Notre itinéraire emprunte la grande rue de la Croix-Rousse, qui traverse tout le 4e arr. en partant de la place de la Croix-Rousse (avec sa croix de pierre qui a donné son nom au quartier) jusqu'à la place Joannès Ambre, se prolongeant vers Caluire par la rue Coste. Le travail que nous avons effectué dans ce quartier est une comparaison entre les immeubles relevés en 1983 par A.S.C. et leur repérage aujourd'hui. Contrairement aux autres quartiers vus précédemment, il apparaît que la Croix-Rousse a subi de nombreuses évolutions. En effet, sur les quinze édifices relevés par la chercheure, neuf ne sont en réalité pas en pisé, mais en pierres. Quatre avaient été relevés comme des constructions où le pisé était visible (souvent dans les cours des immeubles). Aujourd'hui, ces immeubles ont été rénovés, ré-enduits, et le pisé n'est plus visible. Cependant, comme ils présentent les caractéristiques des habitations en pisé - faible hauteur, charpente et planchers en bois, peu d'ouvertures et murs épais - il est donc peu probable que ces constructions aient été modifiées dans leur structure. Enfin, sur les deux immeubles restants, un seul est en pisé avec certitude (celui-ci est visible sur la façade), tandis que l'autre n'a pas pu être relevé. Nous avons donc choisi de montrer six édifices pour ce quartier, en émettant néanmoins des réserves sur la présence du pisé aujourd'hui pour quatre d'entre eux.





↙↑ La grande rue de la Croix-Rousse dont les petites maisons mitoyennes, assez basses, de 2 à 3 niveaux, semblent être construites en pisé.

Au 34, petit immeuble en pisé de 2 étages qui présente des traces d'humidité au droit des descentes d'eau pluviale et sous la poutre principale de toiture. Le pisé est visible à cet endroit.

L'ensemble d'immeubles des N° 38 et 40 ont été relevés par A.-S. Clémençon comme étant des constructions en pisé, avec une cour arrière et galerie en bois et s'élevant sur 1 et 2 étages. Aujourd'hui, le pisé n'est plus visible mais la galerie décrite par A.-S. Clémençon est toujours là, et l'immeuble semble avoir subi peu de modifications : ils n'ont pas été démolis mais seulement ré-enduit, protégeant ainsi mieux le pisé.



→ Au premier plan les N° 38 et 40 puis en descendant la rue le N°34.

Au 66, cet immeuble de 3 étages serait une ancienne auberge de la fin du XVIIe s. Il abrite dans sa cour intérieure un escalier à vis, et l'on peut voir le pisé sur la photographie de 1981. Aujourd'hui, le mur en pisé dans la cour est toujours présent mais il a été recouvert d'un enduit au ciment.



A.S.C., 1981

←↙↓ Façades sur rue au N°66 et ci dessous le coeur d'îlot en 1981



A.S.C., 1981



↓ Au 74, cette petite maison qui fait l'angle avec la rue Janin a sans doute été démolie en partie par l'agrandissement de la rue. On peut voir que le mur de refend qui subsiste est en pierre. Le premier étage situé en retrait par rapport à la façade, avait été relevé comme étant en pisé en 1981. Aujourd'hui l'immeuble est toujours là et n'a pas subi de modifications lourdes : le pisé est présent.







←↑ Le pisé apparaît sous l'enduit dégradé au N°34



A.S.C., 1981

→↘ Les façades sur rue du N° 84 n'ont guère été modifiées depuis 1981. le coeur d'îlot laisse voir le pisé.

Le 80 a été démoli. Un immeuble 4 étages remplace un édifice à R+2 construit en pisé qui s'élevait à cet endroit en 1981.

Enfin, le 84 est un ensemble de constructions en R+2 de hauteurs variées. Elles s'étirent sur la longueur de la parcelle et sont distribuées par une cour centrale. Les matériaux relevés par A.-S. Clémençon étaient le pisé et le bois, visibles en 1981 dans le bâtiment sur cour. Aujourd'hui, le pisé n'est plus décelable et selon une propriétaire, des travaux « ont remplacés le pisé par de la pierre ».

Au 81, on aperçoit nettement en fond de cour un édifice en pisé non enduit, ainsi qu'à ses côté un mur en mâchefer. Il est intéressant de voir ces deux matériaux, proches par leur mise en oeuvre et leur apparence, coexister ici.



A.S.C., 1981



← Vues du coeur d'îlot de l'ancien immeuble du 80, Grande rue de la Croix-Rousse, où le pisé était clairement visible.

BIBLIOGRAPHIE

Cette bibliographie recense les ouvrages traitant de la construction en pisé et plus largement de la terre crue. Elle indique également les principales sources ayant servies à la rédaction de ce guide.

OUVRAGES GENERAUX

ANGER (R.) et FONTAINE (L.), Bâtir en terre, Du grain de sable à l'architecture. Belin, 2010.

BAUER (G.), DETHIER (J.), Architecture (Matériaux et techniques) Terre. Encyclopaedia Universalis.

CAUE de l'Ain, CRATerre, Croupe Pisé, SME Résonnances, L'Architecture de terre, bâtiments caractéristiques de la région Rhône-Alpes, 1983, Lyon, 160 p.

CRATerre-EAG, INVENTERRE, ACROTerre, Rencontre des constructeurs en terre. 1 & 2 mai 1999, Lyon. 34 p.

DESBAT (A.), L'architecture de terre et de bois dans la région de Lyon et de Vienne. 1983.

JEANNET (J.), PIGNAL (B.), POLLET (G.), SCARATO (P.), Le pisé : patrimoine, restauration, technique d'avenir. 3ème édition 1997, Creer, Nonette, 122 p.

JEANNET (J.), PIGNAL (B.), SCARATO (P.), Bâtir en pisé : technique, conception, réalisation. Cahier Technique n°3. Avril 1998.

MAINI (S.), Le pisé en lyonnais. Découverte et conservation d'un patrimoine méconnu. 1983.

PIGNAL (B.), Terre Crue : techniques de construction et de restauration. Eyrolles, 2005.

WATERLOT (G.), d'YVOIRE (B.), Le bâti ancien en Lyonnais. Coll. Connaissance de l'habitat existant. Mars 1981. 127 p.

COINTERAUX (F.) L'école d'architecture rurale, ou Leçons par lesquelles on apprendra soi-même à bâtir solidement les maisons de plusieurs étages, avec la terre seule ou autres matériaux les plus communs et du plus vil prix, Paris, 1790, 52 p.; Lyon : l'École d'architecture rurale, 1796, in-8°, 110 p.

OUVRAGES TECHNIQUES

CAPEB. GROUPE PISE. Le Pisé et l'Artisan.

CELLAURO (L.), RICHAUD (G.), CLEMENÇON (A.S.), BERTIN (D.), GUILLAUD (H.), du BOISBERRANGER (F.), DOAT (P.), de LOITIERE (F.), F. Cointeraux 1740-1830. Architecture de Terre, Ministère de l'urbanisme et du logement, dir. C. Bruant. 3ème phase, 27 Mars 1983.

CLEMENÇON (A.S.), BERTIN (D.), IDRISSI (D.) (1ère et 2e phase), Architecture en terre. Un mode de construction urbain ? Le cas de Lyon et sa banlieue. Dans le cadre du rapport F. Cointeraux 1740-1830. Architecture de Terre, Ministère de l'urbanisme et du logement, dir. C. Bruant. 1ère phase, Mars 1981; 2ème phase, Déc. 1981; 3ème phase, Mars 1983.

CELLAURO (L.), RICHAUD (G.), Pensée architecturale et société dans l'oeuvre de F. Cointeraux. Dans le cadre du rapport F. Cointeraux 1740-1830. Architecture de Terre, Ministère de l'urbanisme et du logement, dir. C. Bruant. 3ème phase, Mars 1983.

COLLECTIF, Le Patrimoine Européen construit en Terre et sa réhabilitation, Actes du colloque des 18,19 et 20 mars 1987, Ecole Nationale Supérieure des Travaux Publics de l'Etat, Université Jean Moulin Lyon III, Vaulx-en-Velin, 1987.

CRATerre : DOAT (P.), GUILLAUD (H.), Pour une étude raisonnée des architectures en pisé : étude du savoir-faire « pisé » français et étranger. Grenoble, Avril 1985. AGRA.CRATerre.

GUILLAUD (H.), Une grande figure du patrimoine régional Rhône-Alpes, François Cointeraux (1740-1830), pionnier de la construction moderne en pisé, « Les Carnets de l'architecture de terre », monographie n°3, Grenoble, CRATerre-EAG, 1997.

HOUBEN (H.), GUILLAUD (H.), Traité de la construction en terre, Ed. Parenthèses, 1989.

ICCROM – CRATerre – EAG, 5ème réunion Internationale d'experts sur la conservation de l'architecture de terre. Rome, 22-23/X/1987. Melat, 1988.
LE TIEC (J.-M.), PACCOUD (G.), « Pisé, H2O », Editions CRATerre-ENSAG, 2006.

ARTICLES

CLEMENÇON (A.S.), BERTIN (D.), « Lyon : Pisé urbain », Pignon sur rue, mensuel régional d'information architecture-urbanisme-construction, n°30, mai 1981. p 18.

DESBAT (A.), « Rue des Farges : la terre gallo-romaine à Lyon », Pignon sur rue, mensuel régional d'informationarchitecture-urbanisme-construction, n°30, mai 1981 p 12.



LEXIQUE

Banche : l'une des faces du coffrage à pisé. La banche est en bois ou en métal.
Banchée : portion de mur édifiée avec une banche. Les banchées sont généralement séparées les unes des autres par un lit de mortier à la chaux.
Boutisse : pierre de taille large disposée dans la largeur d'un mur et qui lie les deux faces, extérieure et intérieure.
Chaînage : élément en bois ou maçonnerie armée entourant le bâtiment, servant à rigidifier horizontalement ou verticalement la maçonnerie.
Chaîne d'angle : maçonnerie de pierres taillées ou de briques appareillées à l'angle d'un mur, destinée à renforcer l'arête saillante.
Coffrage : structure en bois ou métal temporairement placée sur le mur pour retenir la terre au cours du damage.
Jambages : montants verticaux d'une baie de fenêtre, en pisé, pierres, briques ou bois supportant le linteau.
Joints à l'équillade : joints obliques entre les banchées de pisé.
Linteau : élément très résistant à la flexion qui sert à soutenir la maçonnerie au-dessus d'une porte ou d'une fenêtre.
Mâchefer : résidu solide de la combustion du charbon ou du coke dans les fours industriels. Il a été utilisé comme matériau de construction pour la réalisation de murs banchés.
Mur de refend : mur intérieur porteur.
Mur gouttereau : mur de façade reliant les murs pignons, et portant une gouttière.
Mur pignon : mur extérieur perpendiculaire à la façade. Le pignon désigne à l'origine la partie supérieure triangulaire du mur d'un bâtiment servant à donner des versants à un toit.
Mur trumeau : section de mur autostable de quelques mètres de longueur, généralement placée entre deux ouvertures verticales.
Pisoir / Fouloir : outil servant à damer la terre.

ADRESSES UTILES

Voici la liste des organismes ou institutions que le lecteur intéressé pourra contacter. Tous sont situés à Lyon ou dans la région:

GENERAL

L'ensemble des institutions et associations ci-dessous travaillent à une mise en valeur du patrimoine bâti lyonnais, et mènent des actions de sensibilisation, de formation, d'expertise sur l'architecture de terre.

CAUE Rhône : 6bis, quai Saint-Vincent 69001 Lyon
Conservation du patrimoine du Rhône : laconservation@rhone.fr
DRAC Rhône-Alpes : Le Grenier d'abondance 6, quai Saint-Vincent 69001 Lyon
Maison Rhôdanienne de l'Environnement : 32 rue Sainte Hélene 69002 Lyon
Mairie de Lyon : 04-72-10-30-30.
Le site de la ville de Lyon : http://www.lyon.fr
Patrimoine Rhônalpin : http://www.patrimoine-rhonalpin.org/
CAPEB Rhône : 59, rue de Saint-Cyr 69009 Lyon 04-72-85-06-66

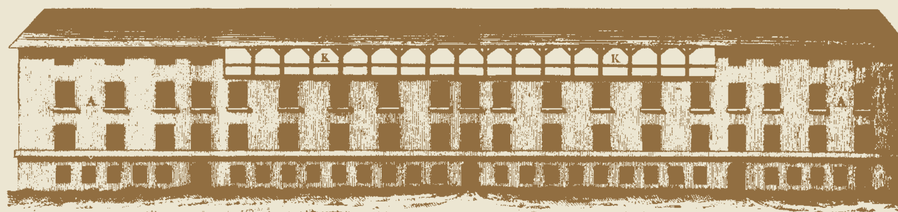
INSTITUTION DE RECHERCHE

ENS Lettres : Anne-Sophie Clémençon, historienne d'art et chercheure
ENTPE : Jean-Claude Morel; Ali Mesbah; Laurent Arnaud
INSA Lyon : Laeticia Fontaine et Romain Anger
CRAterre - école nationale supérieure d'Architecture de Grenoble : http://craterre.org/

Association, ENTREPRISES ET ARCHITECTES

Réseau Asterre, Association nationale des professionnels de la terre crue : 67 rue Pierre Tal Coat , 27000 EVREUX, http://www.asterre.org/
Abiterre Architectes : www.abiterre.fr
Atelier Pierre Vurpas architecte : 31, rue St Georges, 69005 Lyon
Caracol:www.eco-caracol.com/ecoconstruction.php
Héliopsis : www.heliopsis-maconnerie.fr
AKTerre Matériaux : www.akterre.com

PLAN et Elevation d'une manufacture de velours de coton.



Ce Modele servira à la Construction de toutes autres Manufactures



Le Traité d'Architecture Rurale — De François Cointeraux, imprimé en 1790. et 1?



L'excellent travail de Dorothée Alex réalisé dans le cadre de la préparation de son mémoire de Master à l'École nationale supérieure d'architecture de Lyon méritait d'être publié. En effet, il révèle de façon détaillée un patrimoine dont nous connaissions l'existence, mais dont nous n'imaginions pas la véritable ampleur.

Nous découvrons ainsi combien les habitants de Lyon et de sa périphérie purent résoudre leurs problèmes de logements en ayant tout simplement recours aux matériaux qu'ils trouvaient sur place. Au XIXe siècle particulièrement, le contexte post révolutionnaire favorable à l'accès à la terre, à la fois comme terrain et comme matériaux de construction et les réelles capacités de la société à se mobiliser dans un esprit solidaire allaient permettre un développement important de la qualité de vie, dans les zones rurales, mais aussi dans les centres urbains. Ce patrimoine architectural s'est d'ailleurs avéré durable, d'autant plus qu'étant flexible, il a été et pourra encore être adapté aux besoins en évolution.

Face aux enjeux d'aujourd'hui et aux risques de pénurie qui vont rendre indispensable de revenir à certains fondamentaux, Dorothée Alex ne nous rappelle-t'elle pas un mode de production et d'évolution de l'habitat dont certains aspects particulièrement efficaces pourraient nous inspirer ? C'est, entre autres, ce type de questionnement que veut encourager l'Unité de recherche AE&CC qui, naturellement, a décidé de soutenir la mise en forme et la publication de cet ouvrage afin qu'il puisse être largement diffusé autant auprès des enseignants et des chercheurs que du grand public. Bonne lecture et bonne découverte à tous !

Thierry Joffroy
Laboratoire CRAterre
Unité de recherche AE&CC-ENSAG



école nationale supérieure d' architecture de grenoble





ISBN : 978-2-906901-??-? - © CRATerre éditions - mai 2012